

Voir l'item complet page e73
et sur larevuedupraticien.fr

Ce FOCUS attire votre attention
sur des points importants.

Avoir une culture de radioprotection

Pr Jacques Balosso¹, Paul Livolsi², Dr Xavier Michel³, Cécile Etard⁴,
Dr Pascal Gouëzel⁵, Marc Ammerich⁶

1. Université Grenoble-Alpes, cancérologie-radiothérapie, hôpital Albert-Michallon, 38043 Grenoble Cedex 09, France
 2. Institut national des sciences et techniques nucléaires, CEA Grenoble, 38054 Grenoble Cedex 09, France
 3. Service de protection radiologique des armées (SPRA SSA), HIA Percy, 92140 Clamart, France
 4. PRP-HOM/SER/UEM ; Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, 92262 Fontenay-aux-Roses Cedex, France
 5. Direction des rayonnements ionisants et de la santé, Autorité de sûreté nucléaire, 92541 Montrouge Cedex, France
 6. MR/IGN, CEA, 92260 Fontenay-aux-Roses Cedex, France
- jbalosso@chu-grenoble.fr

La médecine, avec ses pratiques diagnostiques (radiographies standard et scanners, scintigraphies, tomographie par émission de positons), de radioguidage (radiologie interventionnelle) et thérapeutiques (radiothérapie, curiethérapie et thérapie interne vectorisée en médecine nucléaire), est de très loin la principale cause d'irradiation humaine artificielle, plus de trente fois plus que toutes les autres sources de radiation artificielle.

Les médecins doivent en être conscients et limiter au strict nécessaire l'irradiation des patients. Cette limitation leur appartient entièrement dès lors que le procédé et l'examen sont justifiés, mais elle suppose d'acquiescer de bonnes pratiques et d'avoir une culture de radioprotection pour soi et pour les patients.

Une culture de radioprotection signifie en particulier pour soi lorsqu'on manipule des rayons (radioprotection des travailleurs) :

- d'être formé à la radioprotection des travailleurs ;
- de toujours porter son dosimètre et ses équipements individuels de protection ;
- de respecter l'ensemble des affichages et consignes données par la PCR, de s'éloigner lors de l'émission des rayons, de s'abriter derrière les paravents, de prévenir le personnel, etc. ;
- de mettre en œuvre l'optimisation des doses pour le patient, puisque l'essentiel de l'irradiation provient du patient lui-même (rayonnement secondaire diffusé), protéger son patient c'est donc se protéger soi-même.

Une culture de radioprotection signifie en particulier pour son patient (radioprotection des patients) :

- d'être formé à la radioprotection des patients ;
- d'être attentif au contrôle de qualité des appareils irradiants utilisés ;
- de savoir justifier chaque acte irradiant en se fondant sur les données établies de la science médicale ;
- de faire particulièrement attention au rapport bénéfice-risque chez les enfants, les sujets jeunes et les femmes en âge de procréer, et de recourir chaque fois que possible à des actes équivalents non irradiants ;

- de savoir utiliser les installations, de connaître tous les facteurs qui font fortement varier la dose, et utiliser des réglages qui minimisent la dose ;
- de minimiser les doses en se comparant aux autres et en s'interrogeant sur ses pratiques ;
- d'informer les patients sur les risques et sur les doses reçues (report de la dose sur le compte rendu, etc.) ;
- de savoir faire appel au physicien médical autant que de besoin.

L'acquisition de cette culture et la capacité d'informer son patient, sans exagérer ni minimiser les risques, nécessitent :

- de connaître quelques références dosimétriques telles que l'irradiation naturelle (2,4 mSv/an) et les principaux examens irradiants et savoir qu'aucun acte diagnostique radiologique ou de médecine nucléaire ne présente de danger immédiat d'origine radiologique pour le patient qui le subit, à l'exception d'actes inhabituellement prolongés et difficiles de radiologie interventionnelle ;
- de comprendre la différence qui existe entre les données scientifiques qui permettent de considérer que 250 mGy représentent une faible dose, et l'approche protectrice de la législation qui met la limite d'une faible dose acceptable pour le public à 1 mSv/an et à 20 mSv/an pour les travailleurs exposés aux rayonnements ;
- et enfin de comprendre qu'une dose physique (D en Gy) de rayonnement ne dit pas grand-chose en elle-même sur les risques biologiques qui lui sont associés et que les conditions et paramètres de cette irradiation sont importants pour estimer ce risque. De même, les effets peuvent considérablement varier en fonction de la radiosensibilité individuelle. •

J. Balosso déclare avoir des liens durables ou permanents avec l'Université Grenoble-Alpes (UFR de médecine). P. Livolsi déclare avoir des liens durables ou permanents avec l'entreprise CEA/INSTN. X. Michel, C. Etard, P. Gouëzel et M. Ammerich déclarent n'avoir aucun lien d'intérêts.